

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-067478

(43)Date of publication of application : 07.03.2003

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G03B 27/46
G06F 3/00
G06F 3/12
H04N 1/00

(21)Application number : 2001- (71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD
257167

(22)Date of filing : 28.08.2001 (72)Inventor : TAKEMOTO FUMITO

(54) PRINT ORDER SYSTEMPRINT SYSTEMORDER TERMINAL AND PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simply and surely reflect the user's finish intention in a printed product when an order for image data print is placed through a network.

SOLUTION: A photo shop 2 delivers to a user a CD-R with a viewer software for an image data S recorded thereon. The viewer software for setting up image processing conditions is recorded on the CD-R. When the viewer software is actuated and a print order is placed a monitor 12 displays a plurality of processed images with several different values of densitywhite balancegradation and sharpness for an ordered image data. When a user 1 selects a processed image

with a desired finish image processing conditions for the processed image are recorded in the header of the image data S and transmitted to the photo shop 2 upon receipt of an order. The photo shop 2 processes the image data S through an image processor 22C based on the transmitted image processing conditions and perform print output.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An ordering server which can receive ordering information about said image data and said image data via a network installed by photographic-processing contractor who has a photographic printer which carries out the print output of the image data.

An order terminal which performs a print order of said image data by being connected with this ordering server via a network generating said ordering information carrying out direct access to said ordering server and transmitting said ordering information.

Are the above the print order system which it had and said order terminal Two or more steps of 1 or two or more kinds of image processing are performed according to a different image processing condition to image data which performs said print order 1 or two or more processed image data about each of two or more kinds of image processing are generated this -- two or more processed pictures expressed by 1 or two or more processed image data about two or more kinds of image processing being displayed on a displaying means and for said 1 or two or more kinds of every image processing this -- selection of a processed picture considered as a request from 1 or two or more processed pictures about two or more kinds of image processing for said 1 or two or more kinds of every image processing [receive and] An image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing about a this selected processed picture Transmit to said ordering server with said image data and said ordering information and

said ordering server receiving an image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing -- this -- based on an image processing condition about 1 or two or more kinds of image processing it is characterized by being a thing which it comes to connect with an image processing means which performs image processing to said image data.

[Claim 2] Generation of processed image data of said plurality a display of a processed picture of said plurality registration of selection of said processed picture and transmission of said image processing condition A procedure which was installed in said order terminal and which generates processed image data of said plurality The print order system according to claim 1 carrying out by the program for making a computer perform a procedure which displays a processed picture of said plurality a procedure of receiving selection of said processed picture and a procedure which transmits said image processing condition.

[Claim 3] The print order system according to claim 1 or 2 wherein generation of processed image data of said plurality is performed by performing said 1 or two or more kinds of image processing to reduced image data showing a reduction image of a picture expressed by said image data.

[Claim 4] A print order system of three given in any 1 paragraph from claim 1 wherein a color reproduction region of said displaying means is abbreviated-in agreement with a color reproduction region of said photographic printer.

[Claim 5]. Were installed by photographic-processing contractor who has a photographic printer which carries out the print output of the image data. By being connected via an ordering server and a network which can receive ordering information about said image data generating said ordering information carrying out direct access to an ordering server installed by specific photographic-processing contractor and transmitting said ordering information As opposed to image data which is an order terminal which performs a print order of said image data and performs said print order Two or more steps of 1 or two or more kinds of image processing are performed according to a different image

processing condition 1 or two or more processed image data about each of two or more kinds of image processing are generated this -- two or more processed pictures expressed by 1 or two or more processed image data about two or more kinds of image processing being displayed on a displaying means and for said 1 or two or more kinds of every image processing this -- selection of a processed picture considered as a request from 1 or two or more processed pictures about two or more kinds of image processing for said 1 or two or more kinds of every image processing [receive and] An order terminal transmitting an image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing about a this selected processed picture to said ordering server with said image data and said ordering information.

[Claim 6] Generation of processed image data of said plurality a display of a processed picture of said plurality registration of selection of said processed picture and transmission of said image processing condition A procedure which was installed in said order terminal and which generates processed image data of said plurality The order terminal according to claim 5 carrying out by the program for making a computer perform a procedure which displays a processed picture of said plurality a procedure of receiving selection of said processed picture and a procedure which transmits said image processing condition.

[Claim 7] The order terminal according to claim 5 or 6 wherein generation of processed image data of said plurality is performed by performing said 1 or two or more kinds of image processing to reduced image data showing a reduction image of a picture expressed by said image data.

[Claim 8] An order terminal of seven given in any 1 paragraph from claim 5 wherein a color reproduction region of said displaying means is abbreviated in agreement with a color reproduction region of said photographic printer.

[Claim 9] A printing system comprising:

A photographic printer which carries out the print output of the image data.

It has an ordering server in which direct reception is possible via a network for ordering information generated in an order terminal of eight given in any 1

paragraph from claim 5An image processing means which is a printing system installed by photographic-processing contractorand performs image processing to said image data based on an image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing.

[Claim 10]It is a program for making a computer perform a procedure which generates ordering information about image dataand a procedure which accesses an ordering server installed by photographic-processing contractorand transmits said ordering informationTwo or more steps of 1 or two or more kinds of image processing are performed according to a different image processing condition to image data which performs a print orderA procedure which generates 1 or two or more processed image data about each of two or more kinds of image processingthis -- with a procedure which displays two or more processed pictures expressed by 1 or two or more processed image data about two or more kinds of image processing on a displaying means for said 1 or two or more kinds of every image processing. this -- selection of a processed picture considered as a request from 1 or two or more processed pictures about two or more kinds of image processing with a procedure received for said 1 or two or more kinds of every image processing. A program having further a procedure which transmits an image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing about a this selected processed picture to said ordering server with said image data and said ordering information.

[Claim 11]A program for making a computer perform a procedure of receiving an image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing transmitted from an order terminal of eight given in any 1 paragraph from claim 5and a procedure of performing image processing to said image data based on this image processing condition.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the program for making a computer perform processing performed in the print order system, the printing system, the order terminal, order terminal, and printing system which perform the print order of image data via a network.

[0002]

[Description of the Prior Art] Digitize the photograph which the user photoed and accumulate in a picture server. The digital photo service system which offers the various digital photograph services about a photograph, such as recording on CD-R, providing for a user, printing the picture which the user photoed with the digital camera, or accepting the extra copy order of a photograph is known. The print service system which receives a print order via network, such as the Internet, as one gestalt of this digital photo service system is also proposed.

[0003] In such a print service system, a user installs the viewer software for reproducing the image data which the image data or user recorded on CD-R acquired with the digital camera etc. in the personal computer which is a user terminal and reproduces a picture. In performing a print order, it creates the ordering information which described the order content using the order function included in viewer software. And a user transmits the image data showing the picture which performs this ordering information and print from a user terminal via network, such as the Internet, to the order reception server installed in the service center which accepts an order. An order reception server transmits the image data and ordering information which were transmitted to the print server installed in the macrochiria lab which processes a print order, creation of an extra copy print and the postcard containing a photograph, creation of an album etc. are performed here based on ordering information and a printed product is acquired.

[0004] Thus, the acquired printed product is delivered or mailed to the receipt store which the user specified beforehand at the time of a print order. Thereby, the user

can go to a receipt store can make payment of a fee and can receive a printed product. A receipt store is specified at the time of the print order by a user and the receipt store which users such as a user's house and the neighborhood of office usually consider as a request is chosen. Transmission of the image data from an order reception server and ordering information is performed in the lab which has tied up with the receipt store specified by a user.

[0005] They are specifically print services (usually) as "ordering information" here. [and] They are things such as the information (for example number which specifies the kind of processing) which specifies postcard creation etc. the image number (file number of image data) which specifies a photograph print size print number of sheets quality of a print face (with those with gloss and no gloss) thickness of paper the contents of photographic processing and specification information on trimming. Information including the name of the user who places an order an address a zip code a telephone number etc. is also included.

[0006] By the way although the receipt store which the user specified that it mentioned above the printed product by print service at the time of an order is delivered or mailed and a user is passed it is also possible to install the printer which prints the server and image data which receive image data and ordering information in a receipt store and to operate a receipt store as a lab. Thus since the time and effort for delivering a printed product to a receipt store like the macrochiria lab of a thing small-scale as a lab will be lost if a receipt store has a lab function a delivery date until it passes a user a printed product can be shortened.

[0007] On the other hand when acquiring the above-mentioned printed product the image quality of a printed product can be raised by performing various image processings such as converted density processing white balance adjustment processing gray-scale-conversion processing and a sharpness process to image data. To under the present circumstances the image data obtained in the digital camera in order to acquire a higher-definition printed product. Imaging informations such as existence of the stroboscope at the time of photography and

a kind of lighting is given and outputted and when performing image processing with reference to the film information given to image data the method which was made to perform more suitable image processing to image data is proposed (JP10-191246A).

[0008] The image data acquired in the digital camera without going via a personal computer. The system which carries out a print output in a direct printer is proposed (it is considered as a system the Nikkei electronics 2001.3.12 (No.791) P27 the Nikkei electronics 2001.3.26 p41-42 and conventionally [following]). In a digital camera conventionally [this] a system. The gamma value at the time of a print. Adjustment values such as a converting method to the color space at the time of a print. brightness, chroma, saturation, sharpness and color balance. The print command in which the finishing intention of photography (portrait photography, scenery photography, etc.) person's such as photographing mode was made to reflect is inputted. When recording this print command on the header part of image data and reading image data in a printer it prints by performing image processing to image data based on this print command. Thus by printing the print in which a photography person's finishing intention was made to reflect can be obtained.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However in the method indicated to above-mentioned JP10-191246A although based on film information since it is what performs image processing which is brought close to the reappearance desired value of the picture set up beforehand to image data the print in which a photography person's finishing intention was made to reflect cannot be obtained. The work which inputs the print command in which a photography person's finishing intention was made to reflect for every picture in a system in the digital camera of what can obtain the print in which a photography person's finishing intention was made to reflect conventionally [above-mentioned] is very complicated. In spite of being the image data showing a scene camera when scenery is photoed after taking a photograph by a portrait mode in a digital

camera and it forgets to change photographing mode into scenery mode. There is a possibility that image processing which the print command was made into the portrait mode and was suitable for the portrait mode to image data as a result may be performed. Although the liquid crystal display monitor is given since a screen is small and hard to see a digital camera is difficult to check the finished state of a print in a digital camera.

[0010] This invention is made in view of the above-mentioned situation and it aims at enabling it to order simply the print in which a photography person's finishing intention was made to reflect.

[0011]

[Means for Solving the Problem]. A print order system by this invention was installed by photographic-processing contractor who has a photographic printer which carries out the print output of the image data. Via a network an ordering server which can receive ordering information about said image data and said image data. By being connected with this ordering server via a network generating said ordering information carrying out direct access to said ordering server and transmitting said ordering information. Are an order terminal which performs a print order of said image data the print order system which it had and said order terminal. Two or more steps of 1 or two or more kinds of image processing are performed according to a different image processing condition to image data which performs said print order. 1 or two or more processed image data about each of two or more kinds of image processing are generated. This -- two or more processed pictures expressed by 1 or two or more processed image data about two or more kinds of image processing -- said 1 or two or more kinds of every image processing -- a CRT monitor. displaying on displaying means such as a liquid crystal display monitor -- this -- selection of a processed picture considered as a request from 1 or two or more processed pictures about two or more kinds of image processing for said 1 or two or more kinds of every image processing [receive and] An image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing about a this selected processed picture. Transmit

to said ordering server with said image data and said ordering information and said ordering server receiving an image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing -- this -- based on an image processing condition about 1 or two or more kinds of image processing it is characterized by being a thing which it comes to connect with an image processing means which performs image processing to said image data.

[0012] It only prints specially without a user's coming to the store and a "photographic-processing contractor" establishing not only a photo shop in which a receipt is possible but a store for a printed product and delivery of a print contains all the contractors treating print such as a lab performed by delivery, mailing, etc.

[0013] An "ordering server" is a server computer installed by photographic-processing contractor and it comes to connect it to a photographic printer and a controller which performs control of a photographic printer and an ordering server. It always comes to connect an "ordering server" to a network.

[0014] An "order terminal" may be a personal computer which a user who performs a print order of image data owns and in which network connection is possible and may be a network terminal for performing an order installed in a photographic-processing contractor's shop front.

[0015] As image data which prints arbitrary things such as what a user acquired with a digital camera and a thing which a photograph which a user photoed was digitized in a photographic-processing contractor and were recorded on CD-R and with which a user was provided can be used. Image data is transmitted to an ordering server with ordering information.

[0016] As a "print order" it not only outputs image data as a print with a photographic printer but a print (it is considered as creation of a postcard, etc. below) of a picture to a dial face of creation of a postcard, creation of a calendar, a T-shirt, a mug, a jigsaw puzzle, or a clock, etc. are included. When production facilities such as postcard creation are not installed by photographic-processing contractor, an order [creation / of a postcard] will be placed with other contractors

who tie up with a photographic-processing contractor via a photographic-processing contractor.

[0017] Here when a user goes to a photographic-processing contractor a printed product of a printed postcard etc. which were created based on ordering information may be directly passed to a user and may be passed by mail. A photographic-processing contractor may be made to deliver a printed product to a user.

[0018] As "image processing" although converted density processing, white balance adjustment processing, gray-scale-conversion processing, a sharpness process etc. can be mentioned, it is not limited to these.

[0019] "Image processing conditions" is conditions for determining a grade of image processing for example, is conditions for defining into how much concentration of a processed picture is made about converted density processing. They are the conditions for defining into how much a white balance, gradation and sharpness of a processed picture are made respectively about white balance adjustment processing, gray-scale-conversion processing and a sharpness process.

[0020] Image processing performed in an order terminal If the number of image processing which is equivalent to image processing performed to image data in a photographic-processing contractor and is performed in a photographic-processing contractor is one If the number of image processing which one kind of image processing is performed in an order terminal and is performed in a photographic-processing contractor is [two or more] in an order terminal two or more kinds of image processing will be performed. In an order terminal it may be made to perform only a part of image processing of two or more kinds of image processing performed in a photographic-processing contractor. In this case about a kind of image processing which is not performed in an order terminal image processing is performed to image data in a photographic-processing contractor by an image processing condition defined beforehand.

[0021] In a print order system by this invention Generation of processed image

data of said plurality a display of a processed picture of said plurality registration of selection of said processed picture and transmission of said image processing condition A procedure which was installed in said order terminal and which generates processed image data of said plurality It is good also as what is performed by the program for making a computer perform a procedure which displays a processed picture of said plurality a procedure of receiving selection of said processed picture and a procedure which transmits said image processing condition.

[0022] Here such a program may be recorded on a recording medium which can computer read CD-RFDDVD etc. a user may be provided with it and a user may be provided with it by making a program download in an order terminal. Execution of generation of two or more processed image data a display of two or more processed pictures registration of selection of a processed picture and transmission of an image processing condition of a user is attained without preparing special equipment in an order terminal by installing a program in an order terminal.

[0023] It is preferred to record access information for accessing a specific photographic-processing contractor's ordering server on a recording medium which recorded the above-mentioned program. Hereas "access information" URL of a photographic-processing contractor's ordering server an IP address a telephone number a zip code an address etc. can be used. And when including access information in a program when installing the above-mentioned program and transmitting ordering information it is preferred to enable it to access a specific photographic-processing contractor's ordering server automatically based on access information.

[0024] Such a recording medium is passed to a user by supplying a user widely in the street etc. at the time of coming to the store to a user's photographic-processing contractor at the time of sale of a digital camera to a user.

[0025] By this a user who installed a program will perform a print order to a photographic-processing contractor who acquired a recording medium with which

the program was recorded. Therefore the photographic-processing contractor can incorporate a user into an own store easily.

[0026] Here a user may acquire same recording medium from two or more photographic-processing contractors and may install in a user's personal computer. In such a case whenever it installs a specific photographic-processing contractor is added and it may be made to make selectable a photographic-processing contractor specific at the time of transmission of ordering information. Thereby a choice of a photographic-processing contractor who performs a print order can be extended. It is good only for an ordering server of a photographic-processing contractor corresponding to a program which overwrote a specific photographic-processing contractor and was installed at the end also as accessible.

[0027] As for generation of processed image data of said plurality in a print order system by this invention it is preferred to be carried out by performing said 1 or two or more kinds of image processing to reduced image data showing a reduction image of a picture expressed by said image data. It is because data volume is reduced and calculation time for image processing can be shortened.

[0028] In a print order system by this invention it is preferred that a color reproduction region of said displaying means is abbreviated in agreement with a color reproduction region of said photographic printer. It is because a gap with a color of a processed picture displayed on a displaying means and a finished state of a printed product can be suppressed.

[0029]. An order terminal by this invention was installed by photographic-processing contractor who has a photographic printer which carries out the print output of the image data. By being connected via an ordering server and a network which can receive ordering information about said image data generating said ordering information carrying out direct access to an ordering server installed by specific photographic-processing contractor and transmitting said ordering information As opposed to image data which is an order terminal which performs a print order of said image data and performs said print order Two or more steps

of 1 or two or more kinds of image processing are performed according to a different image processing condition1 or two or more processed image data about each of two or more kinds of image processing are generatedthis -- two or more processed pictures expressed by 1 or two or more processed image data about two or more kinds of image processing being displayed on a displaying meansand for said 1 or two or more kinds of every image processingthis -- selection of a processed picture considered as a request from 1 or two or more processed pictures about two or more kinds of image processing being received for said 1 or two or more kinds of every image processingand an image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing about a this chosen processed pictureIt transmits to said ordering server with said image data and said ordering information.

[0030]In an order terminal by this inventiongeneration of processed image data of said pluralityA display of a processed picture of said pluralityregistration of selection of said processed pictureand transmission of said image processing conditionA procedure which was installed in said order terminal and which generates processed image data of said pluralityIt is preferred to be carried out by the program for making a computer perform a procedure which displays a processed picture of said pluralitya procedure of receiving selection of said processed pictureand a procedure which transmits said image processing condition.

[0031]As for generation of processed image data of said pluralityin an order terminal by this inventionit is preferred to be carried out by performing said 1 or two or more kinds of image processing to reduced image data showing a reduction image of a picture expressed by said image data.

[0032]In an order terminal by this inventionit is preferred that a color reproduction region of said displaying means is abbreviated-in agreement with a color reproduction region of said photographic printer.

[0033]A photographic printer with which a printing system by this invention carries out the print output of the image dataIt has an ordering server in which

direct reception is possible via a network for ordering information generated in an order terminal by this invention. It is a printing system installed by photographic-processing contractor and has an image processing means which performs image processing to said image data based on an image processing condition about said 1 or two or more kinds of image processing.

[0034] It may provide as a program for making a computer perform processing performed in an order terminal and a printing system by this invention.

[0035]

[Effect of the Invention] According to this invention, two or more steps of 1 or two or more kinds of image processing are performed by an image processing condition which is different in an order terminal to the image data which performs a print order. 1 or two or more processed image data about two or more kinds of image processing are generated, and two or more processed pictures are displayed on a displaying means. In this state, the operator (he is a user in many cases) of an order terminal can choose the processed picture to which gradual image processing considered as a request was performed from two or more processed pictures displayed on the displaying means. When there are two or more kinds of image processing, the processed picture to which gradual image processing considered as a request for every kind of image processing was performed can be chosen. And the selection of a processed picture considered as a request is received for 1 or two or more kinds of every image processing, and the image processing condition about the selected processed picture is transmitted to an ordering server with ordering information. When the kind of image processing is plurality, an image processing condition is transmitted to an ordering server for every kind of each image processing.

[0036] In a photographic-processing contractor, the print output of the image data to which image processing was performed to image data in the image processing means, and processing was performed based on the image processing condition received in the ordering server is carried out in a photographic printer.

[0037] Thus, in this invention, since the processed picture to which two or more

steps of image processing was performed in the order terminal was displayed the operator can check the finished state of a print in a displaying means. Here to a digital camera since it is large as compared with an attached liquid crystal display monitor the displaying means of an order terminal can check the finished state of image data easily. Since the processed picture to which two or more steps of image processing was performed is displayed the operator can choose easily the processed picture to which image processing which self considers as a request was performed. It is transmitted to an ordering server and since image processing is performed to image data based on the image processing condition the image processing condition about the processed picture selected furthermore can acquire the printed product in which an operator's finishing intention was made to reflect certainly.

[0038] In a photographic-processing contractor since what is necessary is just to perform image processing to image data based on the transmitted image processing condition it becomes unnecessary for a photographic-processing contractor's operator to perform complicated image processing it eases the burden of an operator and the staff cost in a photographic-processing contractor can be reduced. Since processing time for image processing can be shortened the cost for printed product creation can also be reduced.

[0039]

[Embodiment of the Invention] With reference to drawings the embodiment of this invention is described below. Drawing 1 is a schematic block diagram showing the composition of the print order system by the embodiment of this invention. As shown in drawing 1 between the user 1 and the photo shop 2 the print order system by this embodiment exchanges data a print etc. In drawing 1 it is a solid line about data flow and a dashed line shows the flow of a thing.

[0040] The user 1 A hard disk the monitor 12 a keyboard a mouse a CD-ROM drive And it has the personal computer provided with the PC Card slot for reading image data in the media for digital cameras (SmartMedia CompactFlash (registered trademark) etc.) etc. as the user terminal 11 It is possible to perform a

print order to the photo shop 2 via the networks 3 such as the Internet so that it may mention later. In not having a personal computer the user 1 performs a print order using the terminal only for an order installed in the service base etc.

[0041] The photo shop 2 is provided with the following.

The ordering server 21 for receiving a print order.

The digital mini-laboratory 22 which obtains the print P based on image data S transmitted from the user terminal 11 via the network 3 at the time of a print order.

The controller 23 which performs control of the ordering server 21 and the digital mini-laboratory 22.

The personal computer 25 to which CD-R drive 24 which records information on CD-R was connected.

[0042] When the user 1 accesses the ordering server 21 the ordering server 21 by the demand from the user terminal 11. Or the menu which expresses the service content which the photo shop 2 provides without receiving a demand (usually)

[and] The function which transmits the photograph store information I 1 such as prices of prints such as a print to special prints (postcard etc.) a T-shirt and a mug and a delivery date to the user terminal 11. It has a function which accumulates the ordering information C transmitted from the user terminal 11 so that it may mention later and it is always connected to the network 3.

[0043] The digital mini-laboratory 22 consists of the image processing device 22C which performs image processing to image data S based on the printer 22A which obtains the print P based on image data S. The scanner 22B which performs the scan of a negative and the image processing condition given to image data S so that it might mention later. The digital mini-laboratory 22 also has a function which writes image data S in media such as CD-R. The color reproduction region of the monitor 12 of the user terminal 11 is the same in the color reproduction region of the printer 22A and abbreviation.

[0044] The controller 23 has a computer and a printer performs status management of the ordering server 21 and the digital mini-laboratory 22 and

control and is operated by the operator of the photo shop 2. In the controller 23 the print output of the paper KP with which the price of a print user name the contents of a print ordering ID given to every ordering information C etc. were printed is carried out based on the ordering information C. And by sticking this paper KP on the DP bags which put in the print P classification of the print P and the price to the user 1 can be charged easily.

[0045] It is connected with the personal computer 25 and CD-R drive 24 records access information A for accessing the ordering server 21 of the photo shop 2 on CD-R on which the viewer software which has the function to perform display of a picture generation of the ordering information C setting out of an image processing condition and transmission was recorded. As this access information A the IP address or URL of the ordering server 21 is used. This CD-R is passed to the user 1 by supplying the user 1 widely in the street etc. at the time of coming to the store to the user's 1 photo shop 2 at the time of sale of the digital camera to the user 1.

[0046] The user 1 sets passed CD-R to the CD-ROM drive (un-illustrating) in which it was provided by the user terminal 11 and installs in the user terminal 11 the viewer software recorded on CD-R. Under the present circumstances access information A recorded on CD-R is included in viewer software. Thereby the user 1 can perform the inspection of image data S processing creation of the ordering information C setting out of an image processing condition and a print order using viewer software. At the time of a print order the user terminal 11 is accessed by the ordering server 21 of the photo shop 2 corresponding to access information A with viewer software and transmission of image data S which requests the ordering information C and a print is performed.

[0047] Subsequently operation of this embodiment is explained. Drawing 2 is a flow chart which shows the processing performed in this embodiment. CD-R on which access information A of the photo shop 2 (it is considered as A store) was recorded shall be passed to the user 1. A print (namely print using the printer 22A of the digital mini-laboratory 22) shall usually be performed about two or more

image data S which the user 1 has here.

[0048]First the user 1 installs viewer software in the user terminal 11 from CD-R (Step S1). Under the present circumstances access information A is included in viewer software. And start viewer software (Step S2) and the media on which image data S further acquired with the digital camera was recorded are set to the PC Card slot of the user terminal 11 By pushing the copy button (un-illustrating) of viewer software image data S recorded on media is copied to the hard disk of the user terminal 11 (Step S3). In this case the folder which keeps image data S is generated automatically. And a list of the thumbnail image of copied image data S is displayed on the monitor 12 by choosing this folder and directing a list display (step S4).

[0049]Drawing 3 is a figure showing the list display screen displayed on the monitor 12. As shown in drawing 3 in this list display screen Thumbnail image TS about image data [in the above-mentioned folder] S The print order button 14C for performing the E-mail button 14B for attaching a picture to the image-processing button 14A for performing image processing and E-mail and transmitting to them and a print order is displayed. Although thumbnail image TS of nine sheets corresponding to nine image data (it is considered as S1 - S9) is displayed on drawing 3 thumbnail image TS beyond it can be displayed by scrolling a list display screen. The trimming of the picture expressed by image data S which chose the image-processing button 14A from thumbnail image TS here it is a button for processing picture such as amendment of a luminosity or a color and insertion of a caption and processing of the picture expressed by image data S selected by pushing this is performed.

[0050]Subsequently if the picture (for example the picture S2S4S9) which performs a print order is chosen it is judged whether the print order button 14C was pushed (Step S5) and Step S5 is affirmed The setting screen of an image processing condition is displayed on the monitor 12 (Step S6) and setting out of an image processing condition is performed (Step S7). Hereafter the display of an image processing condition setting screen and setting out of an image

processing condition which are performed in Steps S6 and S7 are explained.

[0051] Drawing 4 is a flow chart which shows the display of an image processing condition setting screen and operation of setting out of an image processing condition. As shown in drawing 4a a reducing process is performed to image data S which expresses the picture (for example picture S2) of one among image data S which performs the print order selected in the list display screen first and the reduced image data showing a reduction image is obtained (Step S21). And to reduced image data converted density processing, white balance adjustment processing, gray-scale-conversion processing and a sharpness process are performed and the processed reduced image data showing a processed reduction image is obtained (Step S22). This image processing is image processing for making it the picture expressed by reduced image data become what has the concentration, the white balance, gradation and sharpness which were defined beforehand. The image processing condition for these image processing is automatically set up based on reduced image data. An image processing condition may use the image processing condition defined beforehand and may not perform image processing at all.

[0052] Then by changing various image processing conditions about each of converted density processing, white balance adjustment processing, gray-scale-conversion processing and a sharpness process and performing image processing to image data S, the processed reduced image data showing two or more processed reduction images in which two or more steps of image processing was performed including the processed reduction image obtained in Step S22 is obtained (Step S23). Specifically about converted density processing, the processed reduced image data to which the processed reduced image data and specified quantity concentration to which specified quantity concentration was reduced on the basis of the processed reduced image data obtained in Step S22 were made to increase is obtained. About white balance adjustment processing, the processed reduced image data which adjusted the white balance to each of yellow, blueness, greenishness and redness on the basis of the

processed reduced image data obtained in Step S22 is obtained. About gray-scale-conversion processing the processed reduced image data and the processed reduced image data formed into specified quantity high contrast which were made specified quantity bearish on the basis of the processed reduced image data obtained in Step S22 are obtained. About a sharpness process the processed reduced image data which strengthened the processed reduced image data and specified quantity sharpness which weakened specified quantity sharpness on the basis of the processed reduced image data obtained in Step S22 is obtained. Such processed reduced image data is displayed on the monitor 12 as an image processing condition setting screen for every kind of image processing (Step S24).

[0053] Drawing 5 is a figure showing an image processing condition setting screen. As shown in drawing 5 in this image processing condition setting screen. The reduction image [the processed reduction image in which processing of the three-stage was performed about concentration gradation and sharpness] processed [to which five steps of processings were performed about the white balance] is displayed and the determination button 20A for determining the further selected image processing condition is displayed. It is a processed reduction image in which the picture surrounded by the thick line in drawing 5 is expressed by the processed reduced image data obtained in the above-mentioned step S22 here. Since it is difficult to display all of four kinds of image processing on the monitor 12 at once it is preferred to display a scroll bar and to display the processed reduction image about all the image processing by scrolling a screen. For every kind of image processing an image processing condition setting screen may be changed to the monitor 12 and may be displayed.

[0054] The user 1 chooses the processed reduction image to which image processing was performed by the image processing condition which the user 1 considers as a request about each of concentration a white balance gradation and sharpness in an image processing condition setting screen. And when the processed reduction image about the kind of each image processing is chosen it

is judged whether the determination button 20A was pushed (Step S25) and Step S25 is affirmed. The image processing condition J about image processing performed to the processed reduction image chosen about the picture is set up (Step S26). The set-up image processing condition J is given to the header of image data S. The image processing condition J may be temporarily kept in the user terminal 11 separately from image data S. When Step S25 is denied, it returns to Step S24. And it is judged about all the pictures selected in the list display screen whether setting out of the image processing condition J was completed (Step S27). When Step S27 is denied, it returns to Step S21 and processing of Step S21 to the step S27 is repeated. When Step S27 is affirmed, image processing condition setting processing is ended.

[0055] After returning to drawing 2 and completing processing of Step S7, the setting screen for setting up the contents of a print is displayed on the monitor 12 (Step S8).

[0056] Drawing 6 is a figure showing the contents setting screen of a print. As shown in drawing 6, this contents setting screen of a print shows two or more image data S2 selected in the list display screen S4, thumbnail image TS of S9, the store button 15D for accessing the returning button 15C for returning to the input field 15A of print size, the input field 15B of number of sheets, and a list display screen and the photo shop 2 which performs a print is displayed. As for thumbnail image TS displayed in the contents setting screen of a print, it is preferred that image processing should be performed by the image processing condition set up in Step S7.

[0057] Since the user 1 received here CD-R on which viewer software and access information A was recorded in A store and viewer software was installed in the user terminal 11 from this CD-R, the display of "printing in A store" is made so that it may be accessed by the user 1 as the photo shop 2 where only A store prints on the store button 15D.

[0058] In the contents setting screen of a print, about selected all the image data S, print size is inputted into the print size input field 15A and the user 1 inputs

number of sheets into the input field 15B of number of sheets. Since there is only nothing regular print size is good also considering the print size input field 15C as a pull down menu. By pushing the returning button 15C the user 1 returns to a list display screen and can rechoose a picture.

[0059] Subsequently if it is judged whether the store button 15D was pushed (step S9) and step S9 is affirmed the user terminal 11 will be accessed by the ordering server 21 of A store with viewer software (Step S10). The ordering server 21 transmits the photograph store information I1 about the photo shop 2 (A store) to the user terminal 11 after access (Step S11). Although transmission of the photograph store information I1 may be automatically performed after access of the ordering server 21 it may wait for the directions from the after-access user terminal 11 and they may be performed.

[0060] The user terminal 11 will display the print price corresponding to the print size and the number of sheets which the user inputted based on this and a confirmation screen including temporary result time if the photograph store information I1 is received (Step S12). Drawing 7 is a figure showing a confirmation screen. As shown in drawing 7 the same thumbnail image TS as a setting screen is displayed on a confirmation screen. The determination button 16D for making the returning button 16C and order for returning to the field 16A which displays the settled print number of sheets the field 16B which displays the settled number of sheets and a setting screen become final and conclusive is displayed.

[0061] The user 1 can check the price and result time of the print ordered with a confirmation screen. By pushing the returning button 16C if needed it can return to a setting screen and print size and print number of sheets can be changed.

[0062] Subsequently if it is judged whether the order determination button 16D was pushed (Step S13) and Step S13 is affirmed it is transmitted to the ordering server 21 of A store with the image processing condition J set up in image data S and Step S6 on which the ordering information C showing an order content prints (Step S14). The information of the file name of image data S print size print

number of sheets and the user 1 including a user name, an address, a telephone number, etc. is included in the ordering information C.

[0063] Since the ordering server 21 receives the ordering information C and image data S (the image processing condition J is included) (Step S15) and an order received of a print order is specified, the definite information including ordering ID, a formal price, a delivery date, etc. given to every ordering information C is generated and it transmits to the user terminal 11 (Step S16). A delivery date here means the result time on which it decides on the basis of the time of the ordering server 21 receiving the ordering information C. For example, when the ordering information C is received in the business hours of the photo shop 2, time 3 hours after receipt time is made into a delivery date and when the ordering information C is received outside office hours, let operating start time of a next working day be a delivery date. Definite information is displayed in the user terminal 11 (Step S17) and processing is ended.

[0064] In the photo shop 2, if the controller 23 checked periodically the existence of reception of the ordering information C by the ordering server 21 and the ordering information C is received, generating of an order will be used as an ordering sheet, a print output will be carried out, and an operator will be told about that. An operator, for example, when the 3-hour back of since the ordering information C is received is made into the delivery date. The existence of the ordering information C is checked to every [which deducted processing time from 3 hours] time interval (it is 2 hours if processing time is 1 hour) and the print P based on the ordering information C transmitted to the ordering server 21 by the controller 23 is created. That is, the start switch (un-illustrating) provided in the controller 23 is operated and the ordering information C and image data S are transmitted to the digital mini-laboratory 22 so that the ordering information C and image data S may be transmitted to the digital mini-laboratory 22 from the ordering server 21.

[0065] In the digital mini-laboratory 22, based on the image processing condition J given to image data S in the image processing device 22, image processing is

performed to image data S and processed image data S' is obtained. Drawing 8 is a figure for explaining image processing performed in the image processing device 22C. As shown in drawing 8 based on the image processing condition J converted density processing is first performed to image data S white balance adjustment processing gray-scale-conversion processing and a sharpness process are further performed based on the image processing condition J and processed image data S' is obtained.

[0066] Based on the ordering information C the print output of processed image data S' is carried out from the printer 22A of the digital mini-laboratory 22 and the print P is created. Under the present circumstances printing of ordering ID is performed in the rear face of the print P and the order which received the ordering information C sorts. Based on the ordering information C the print output of a user name the contents of a print price ordering ID etc. is carried out to the paper KP in the controller 23 with this. And the print P which stuck the paper KP on the DP bags which put in the print P and in which corresponding ordering ID was printed is put into DP bags. The user 1 can come to the store at result time in the photo shop 2 and can receive the print P in exchange for the payment of a fee. It may be made to pass the user 1 by delivering and mailing the print P.

[0067] Thus since the processed reduction image in which two or more steps of image processing was performed in the user terminal 11 was displayed on the monitor 12 according to this embodiment the user 1 can check the finished state of a print in the monitor 12. Here since it is large as compared with the monitor of a digital camera the monitor 12 of the user terminal 11 can check the finished state of the print P easily. Since the processed reduction image in which two or more steps of image processing was performed is displayed on the monitor 12 the user 1 can choose easily the processed reduction image in which image processing used as the result considered as a request was performed. It is transmitted to the ordering server 21 and since image processing is performed to image data S based on the image processing condition the image processing condition about the selected processed reduction image can obtain the print P in

which the user's 1 finishing intention was made to reflect certainly.

[0068]In order for what is necessary to be just to perform image processing to image data S in the photo shop 2 based on the transmitted image processing conditionIt becomes unnecessary to perform image processing with a complicated operator of the photo shop 2the burden of an operator can be easedandas a resultthe staff cost in the photo shop 2 can be reduced. Since processing time can be shortenedthe cost for the print P can also be reduced.

[0069]In the above-mentioned embodimentthe reduced image data of image data S is generatedand since image processing is performed to this reduced image data and it is displaying on the monitor 12the operation amount for image processing can be reduced. Without generating reduced image dataimage processing may be performed to image data Sand it may display on the monitor 12.

[0070]In the above-mentioned embodimentalthough the image processing condition is set up to all the image data S which performs a print orderit may be made to set up an image processing condition only to arbitrary image data S.

[0071]Although the three-stage was processed about concentrationgradationand sharpnessfive steps of processings were performed about the white balance and the processed reduction image has been obtainedit may be made to obtain the processed reduction image which processed more stages in the above-mentioned embodiment. It is good also considering the stage of image processing only as two steps.

[0072]Although the processed reduction image which performed two or more steps of image processing about all concentrationwhite balancethe gradationand sharpness has been obtained in the above-mentioned embodimentTwo or more gradual image processing is performed only about these parts (for exampleonly white balance)a processed reduction image is obtainedand it may be made to display only the processed reduction image obtained in Step S22 on the monitor 12 about other image processing.

[0073]In the above-mentioned embodimentalthough converted density

processingwhite balance adjustment processinggray-scale-conversion
processingand a sharpness process are performed as image processingthe kind
of image processing is not limited to these.

[0074]In the above-mentioned embodimentsince only the digital mini-laboratory
22 is installed in the photo shop 2it is preferred to tie up with the subcontract
contractor who performs creation of a postcardproduction of a T-shirt printetc. so
that various services (creation of a postcardthe print to a T-shirtetc.) can be
provided.

[0075]In the above-mentioned embodimentalthough the print P is ordered from
the photo shop 2if the lab etc. in which it prints specially and a store is not
established are the photographic-processing contractors treating a printthe print
order system by this invention can be constituted.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The schematic block diagram showing the composition of the print
order system by the embodiment of this invention

[Drawing 2]The flow chart which shows the processing performed in this
embodiment

[Drawing 3]The figure showing a list display screen

[Drawing 4]The flow chart which shows the display of an image processing
condition setting screenand operation of image processing condition setting
processing

[Drawing 5]The figure showing an image processing condition setting screen

[Drawing 6]The figure showing the contents setting screen of a print

[Drawing 7]The figure showing a confirmation screen

[Drawing 8]The figure for explaining image processing performed in an image

processing device

[Description of Notations]

1 User

2 Photo shop

3 Network

11 User terminal

12 Monitor

21 Ordering server

22 Digital mini-laboratory

22C Image processing device

23 Controller

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-67478

(P2003-67478A)

(43) 公開日 平成15年3月7日(2003.3.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 17/60	1 2 4 3 1 8 5 0 2	G 0 6 F 17/60	1 2 4 2 H 1 0 6 3 1 8 G 5 B 0 2 1 5 0 2 5 C 0 6 2
G 0 3 B 27/46		G 0 3 B 27/46	B 5 E 5 0 1
G 0 6 F 3/00	6 5 1	G 0 6 F 3/00	6 5 1 A
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 12 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-257167(P2001-257167)

(22) 出願日 平成13年8月28日(2001.8.28)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地(72) 発明者 竹本 文人
神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内(74) 代理人 100073184
弁理士 柳田 征史 (外1名)

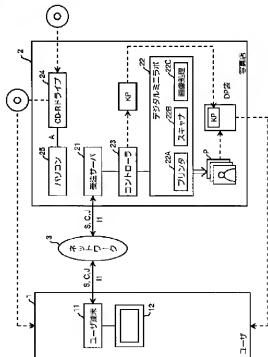
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリント注文システム、プリントシステム、注文端末およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークにより画像データのプリント注文を行うに際し、ユーザの仕上がり意図をプリント生成物に簡易かつ確実に反映させる。

【解決手段】 写真店2が画像データSのビューアソフトを記録したC D-Rをユーザ1に配布する。このC D-Rには画像処理条件を設定するためのビューアソフトが記録される。ビューアソフトを起動してプリント注文を行うと、注文する画像データについて、濃度、ホワイトバランス、階調およびシャープネスを複数段階変更した複数の処理済み画像がモニタ12に表示される。ユーザ1が所望とする仕上がりとなっている処理済み画像を選択すると、その処理済み画像についての画像処理条件が画像データSのヘッダに記録され、注文時に写真店2に送信される。写真店2においては、送信された画像処理条件に基づいて画像データSに対して画像処理装置22Cにおいて画像処理を施し、これをプリント出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データをプリント出力する写真プリンタを有する写真処理業者に設置された、ネットワークを介して前記画像データおよび前記画像データについての注文情報を受信可能な受注サーバと、該受注サーバとネットワークを介して接続され、前記注文情報を生成し、前記受注サーバに直接アクセスして前記注文情報を送信することにより、前記画像データのプリント注文を行う注文端末とを備えたプリント注文システムであって、前記注文端末は、前記プリント注文を行う画像データに対して、異なる画像処理条件により複数段階の1または複数種類の画像処理を施して、1または複数種類の画像処理のそれぞれについての複数の処理済み画像データを生成し、該1または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像データにより表される複数の処理済み画像を前記1または複数種類の画像処理毎に表示手段に表示し、該1または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像からの所望とされる処理済み画像の選択を前記1または複数種類の画像処理毎に受け付け、該選択された処理済み画像についての前記1または複数種類の画像処理についての画像処理条件を、前記画像データおよび前記注文情報とともに前記受注サーバに送信するものであり、前記受注サーバは、前記1または複数種類の画像処理についての画像処理条件を受信し、該1または複数種類の画像処理についての画像処理条件に基づいて、前記画像データに対して画像処理を施す画像処理手段と接続されてなるものであることを特徴とするプリント注文システム。

【請求項2】 前記複数の処理済み画像データの生成、前記複数の処理済み画像の表示、前記処理済み画像の選択の受け付け、および前記画像処理条件の送信は、前記注文端末にインストールされた、前記複数の処理済み画像データを生成する手順と、前記複数の処理済み画像を表示する手順と、前記処理済み画像の選択を受け付ける手順と、前記画像処理条件を送信する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムにより行われることを特徴とする請求項1記載のプリント注文システム。

【請求項3】 前記複数の処理済み画像データの生成は、前記画像データにより表される画像の縮小画像を表す縮小画像データに対して前記1または複数種類の画像処理を施すことにより行われることを特徴とする請求項1または2記載のプリント注文システム。

【請求項4】 前記表示手段の色再現域が前記写真プリンタの色再現域と略一致することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項記載のプリント注文システム。

【請求項5】 画像データをプリント出力する写真プ

リントを有する写真処理業者に設置された、前記画像データについての注文情報を受信可能な受注サーバとネットワークを介して接続され、前記注文情報を生成し、特定の写真処理業者に設置された受注サーバに直接アクセスして前記注文情報を送信することにより、前記画像データのプリント注文を行う注文端末であって、前記プリント注文を行う画像データに対して、異なる画像処理条件により複数段階の1または複数種類の画像処理を施して、1または複数種類の画像処理のそれぞれについての複数の処理済み画像データを生成し、該1または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像データにより表される複数の処理済み画像を前記1または複数種類の画像処理毎に表示手段に表示し、該1または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像からの所望とされる処理済み画像の選択を前記1または複数種類の画像処理毎に受け付け、該選択された処理済み画像についての前記1または複数種類の画像処理についての画像処理条件を、前記画像データおよび前記注文情報とともに前記受注サーバに送信することを特徴とする注文端末。

【請求項6】 前記複数の処理済み画像データの生成、前記複数の処理済み画像の表示、前記処理済み画像の選択の受け付け、および前記画像処理条件の送信は、前記注文端末にインストールされた、前記複数の処理済み画像データを生成する手順と、前記複数の処理済み画像を表示する手順と、前記処理済み画像の選択を受け付ける手順と、前記画像処理条件を送信する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムにより行われることを特徴とする請求項5記載の注文端末。

【請求項7】 前記複数の処理済み画像データの生成は、前記画像データにより表される画像の縮小画像を表す縮小画像データに対して前記1または複数種類の画像処理を施すことにより行われることを特徴とする請求項5または6記載の注文端末。

【請求項8】 前記表示手段の色再現域が前記写真プリンタの色再現域と略一致することを特徴とする請求項5から7のいずれか1項記載の注文端末。

【請求項9】 画像データをプリント出力する写真プリンタと、請求項5から8のいずれか1項記載の注文端末において生成された注文情報をネットワークを介して直接受信可能な受注サーバとを備え、写真処理業者に設置されるプリントシステムであって、前記1または複数種類の画像処理についての画像処理条件に基づいて、前記画像データに対して画像処理を施す画像処理手段を有することを特徴とするプリントシステム。

【請求項10】 画像データについての注文情報を生成する手順と、写真処理業者に設置された受注サーバにアクセスして前

記注文情報を送信する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムであって、
 プリント注文を行う画像データに対して、異なる画像処理条件により複数段階の 1 または複数種類の画像処理を施して、1 または複数種類の画像処理のそれぞれについての複数の処理済み画像データを生成する手順と、
 該 1 または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像データにより表される複数の処理済み画像を前記 1 または複数種類の画像処理毎に表示手段に表示する手順と、
 該 1 または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像からの所望とされる処理済み画像の選択を前記 1 または複数種類の画像処理毎に受け付ける手順と、
 該選択された処理済み画像についての前記 1 または複数種類の画像処理についての画像処理条件を、前記画像データおよび前記注文情報とともに前記受注サーバに送信する手順とをさらに有することを特徴とするプログラム。

【請求項 11】 請求項 5 から 8 のいずれか 1 項記載の注文端末から送信された前記 1 または複数種類の画像処理についての画像処理条件を受信する手順と、
 該画像処理条件に基づいて、前記画像データに対して画像処理を施す手順とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像データのプリント注文をネットワーク経由で行うプリント注文システム、プリントシステム、注文端末並びに注文端末およびプリントシステムにおいて行われる処理をコンピュータに実行させるためのプログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 ユーザが撮影した写真画像をデジタル化して画像サーバに蓄積したり、C-D-R に記録してユーザに提供したり、ユーザがデジタルカメラにより撮影した画像をプリントしたり、写真の焼き増し注文に応じる等、写真に関する種々のデジタルフォトサービスを行うデジタルフォトサービスシステムが知られている。
 また、このデジタルフォトサービスシステムの形態として、インターネット等のネットワークを介してプリント注文を受け付けるプリントサービスシステムも提案されている。

【0003】 このようなプリントサービスシステムにおいて、ユーザが C-D-R に記録された画像データあるいはユーザがデジタルカメラにより取得した画像データを再生するためのビューアソフトをユーザ端末であるパソコンにインストールして画像を再生し、プリント注文を行う場合には、ビューアソフトに組み込まれた注文機能を用いて注文内容を記述した注文情報を作成する。そして、ユーザはこの注文情報およびプリントを行

う画像を表す画像データを、ユーザ端末から注文を受け付けるサービスセンタに設置された注文受付サーバにインターネット等のネットワークを介して送信する。注文受付サーバは送信された画像データおよび注文情報をプリント注文を処理する大手ラボに設置されたプリントサーバに送信し、ここで注文情報に基づいて焼き増しプリント、写真入りポストカードの作成、アルバム作成等が行われてプリント生成物を得られる。

【0004】 このようにして得られたプリント生成物は、プリント注文時にユーザが予め指定した受取店に配達あるいは郵送される。これにより、ユーザは受取店に出向いて料金の支払いを行い、プリント生成物を受け取ることができる。なお、受取店はユーザによるプリント注文時に指定されるものであり、通常ユーザの家や勤務先の近所等のユーザが所望とする受取店が選択される。また、注文受付サーバからの画像データおよび注文情報の送信は、ユーザが指定した受取店と提携しているラボに行われる。

【0005】 ここで「注文情報」とは、具体的にはプリントサービス内容（通常プリント、ポストカード作成等）を指定する情報（例えば処理の種類を特定する番号）、写真を指定する画像番号（画像データのファイル番号）、プリントサイズ、プリント枚数、プリント面質（艶あり、艶なし）、紙厚、写真処理の内容、トリミングの指定情報等のことである。また、注文を行うユーザの氏名、住所、郵便番号、電話番号等の情報も含む。

【0006】 ところで、プリントサービスによるプリント生成物は上述のようにユーザが注文時に指定した受取店に配達あるいは郵送されてユーザに渡されるが、画像データおよび注文情報を受け付けるサーバおよび画像データをプリントするプリンタを受取店に設置し、受取店をラボとして機能させることも可能である。このように、受取店がラボ機能を有すると、ラボとしては小規模であるものの、大手ラボのように受取店がプリント生成物を配達するための手間がなくなるため、プリント生成物をユーザに渡すまでの納期を短縮することができる。

【0007】 一方、上記プリント生成物を得る際には、画像データに対して濃度変換処理、ホワイトバランス調整処理、階調変換処理、シャープネス処理等の種々の画像処理を施すことにより、プリント生成物の画質を向上させることができる。この際、より高画質のプリント生成物を得るために、デジタルカメラにおいて得られた画像データに、撮影時のストロボの有無、照明の種類等の撮像情報を付与して出力し、画像処理を行う際には画像データに付与されている撮像情報を参照して、画像データに対してより適切な画像処理を施すようにした方法が提案されている（特開平 10-19246 号公報）。

【0008】 また、デジタルカメラにおいて取得された画像データを、パソコンを経由することなく、直接プリンタにおいてプリント出力するシステムが提案されてい

る(日経エレクトロニクス、2001.3.12(No.791)、P27、日経エレクトロニクス、2001.3.26、p41~42、以下従来システムとする)。この従来システムは、デジタルカメラにおいて、プリント時のγ値、プリント時の色空間への変換方法、明度、彩度、シャープネス、色バランス等の調整値、撮影モード(ポートレート撮影、風景撮影等)等の撮影者の仕上げ意図を反映させた印刷コマンドを入力し、この印刷コマンドを画像データのヘッダ部分に記録し、プリンタにおいて画像データを読み出す際に、この印刷コマンドに基づいて画像データに対して画像処理を施してプリントを行うものである。このようにプリントを行うことにより、撮影者の仕上げ意図を反映させたプリントを得ることができる。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記特開平10-191246号公報に記載された方法においては、撮影情報に基づいてはいるものの、予め設定されている画像の再現目標値に近づけるような画像処理を画像データに対して施すものであるため、撮影者の仕上げ意図を反映させたプリントを得ることができない。また、上記従来システムにおいては、撮影者の仕上げ意図を反映させたプリントを得ることができるものの、デジタルカメラにおいて、撮影者の仕上げ意図を反映させた印刷コマンドを画像毎に入力する作業は極めて煩雑である。また、デジタルカメラにおいてポートレートモードで撮影を行った後に風景を撮影した場合、撮影モードを風景モードへ変更し忘れてしまうと、風景画像を表す画像データであるにもかかわらず、印刷コマンドはポートレートモードとされ、その結果、画像データに対してはポートレートモードに適した画像処理が施されてしまうおそれがある。さらに、デジタルカメラは液晶モニタが付与されているものの、画面が小さく見にくいため、デジタルカメラにおいてプリントの仕上がりを確認することが困難である。

【0010】本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、撮影者の仕上げ意図を反映させたプリントの注文を簡易に行うことができるようにすることを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明によるプリント注文システムは、画像データをプリント出力する写真プリンタを有する写真処理業者に設置された、ネットワークを介して前記画像データおよび前記画像データについての注文情報を受信可能な受注サーバと、該受注サーバとネットワークを介して接続され、前記注文情報を生成し、前記受注サーバに直接アクセスして前記注文情報を送信することにより、前記画像データのプリント注文を行う注文端末とを備えたプリント注文システムであって、前記注文端末は、前記プリント注文を行う画像データに対して、異なる画像処理条件により複数段階の1ま

たは複数種類の画像処理を施して、1または複数種類の画像処理のそれぞれについての複数の処理済み画像データを生成し、該1または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像データにより表される複数の処理済み画像を前記1または複数種類の画像処理毎にCRTモニタ、液晶モニタ等の表示手段に表示し、該1または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像からの所望とされる処理済み画像の選択を前記1または複数種類の画像処理毎に受け付け、該選択された処理済み画像についての前記1または複数種類の画像処理についての画像処理条件を、前記画像データおよび前記注文情報とともに前記受注サーバに送信するものであり、前記受注サーバは、前記1または複数種類の画像処理についての画像処理条件を受信し、該1または複数種類の画像処理についての画像処理条件に基づいて、前記画像データに対して画像処理を施す画像処理手段と接続されてなるものであることを特徴とするものである。

【0012】「写真処理業者」とは、ユーザが来店してプリント生成物を受け取り可能な写真店のみならず、店を構えることなくプリントのみを専門に行いプリントの受け渡しは配送や郵送等により行うラボ等、プリントを扱う全ての業者を含むものである。

【0013】「受注サーバ」は、写真処理業者に設置されるサーバコンピュータであり、写真プリンタと、写真プリンタおよび受注サーバの制御を行うコントロールとに接続されてなるものである。また、「受注サーバ」は、ネットワークに常時接続されてなるものである。

【0014】「注文端末」は、画像データのプリント注文を行うユーザが所有するネットワーク接続可能なパソコンであってもよく、写真処理業者の店舗に設置された注文を行うためのネットワーク端末であってもよい。

【0015】プリントを行う画像データとしては、ユーザがデジタルカメラにより取得したもの、ユーザが撮影した写真画像を写真処理業者においてデジタル化してCD-Rに記録してユーザに提供したもの等、任意のものを用いることができる。なお、画像データは注文情報とともに受注サーバに送信される。

【0016】「プリント注文」としては、写真プリンタにより画像データをプリントとして出力するのみならず、ポストカードの作成、カレンダーの作成、Tシャツ、マグカップ、ジグソーパズルあるいは時計の文字盤等への画像のプリント等(以下ポストカードの作成等とする)を含むものである。なお、写真処理業者に、ポストカード作成等の生産設備が設置されていない場合には、ポストカードの作成等は、写真処理業者と提携する他の業者に写真処理業者経由で外注されることとなる。

【0017】ここで、注文情報に基づいて作成されたプリント、ポストカード等のプリント生成物はユーザが写真処理業者に出向くことによりユーザに直接渡してもよく、郵送により渡してもよい。また、写真処理業者がユ

ーザにプリント生成物を配達するようにしてもよい。

【0018】「画像処理」としては、濃度変換処理、ホワイトバランス調整処理、階調変換処理、シャープネス処理等を挙げることができるが、これらに限定されるものではない。

【0019】「画像処理条件」とは、画像処理の程度を決定するための条件であり、例えば濃度変換処理については処理済み画像の濃度をどの程度にするかを定めるための条件である。さらに、ホワイトバランス調整処理、階調変換処理およびシャープネス処理については、処理済み画像のホワイトバランス、階調およびシャープネスをそれぞれの程度にするかを定めるための条件である。

【0020】なお、注文端末において行われる画像処理は、写真処理業者において画像データに対して施される画像処理に対応するものであり、写真処理業者において行われる画像処理が1種類であれば、注文端末においては1種類の画像処理が行われ、写真処理業者において行われる画像処理が複数種類であれば、注文端末においては複数種類の画像処理が行われる。なお、写真処理業者において行われる複数種類の画像処理のうちの一部の画像処理のみを注文端末において行うようにしてもよい。この場合、注文端末において行われない画像処理の種類については、写真処理業者においては、予め定められた画像処理条件により画像データに対して画像処理が施される。

【0021】なお、本発明によるプリント注文システムにおいては、前記複数の処理済み画像データの生成、前記複数の処理済み画像の表示、前記処理済み画像の選択の受け付け、および前記画像処理条件の送信は、前記注文端末にインストールされた、前記複数の処理済み画像データと生成する手順と、前記複数の処理済み画像を表示する手順と、前記処理済み画像の選択を受け付ける手順と、前記画像処理条件を送信する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムにより行われるものとしてもよい。

【0022】ここで、このようなプログラムはCD-R、FD、DVD等のコンピュータ読取り可能な記録媒体に記録されてユーザに提供してもよく、注文端末においてプログラムをダウンロードさせることによりユーザに提供してもよい。ユーザは、プログラムを注文端末にインストールすることにより、注文端末においては特別な設備を用意することなく、複数の処理済み画像データの生成、複数の処理済み画像の表示、処理済み画像の選択の受け付け、および画像処理条件の送信を実行可能となる。

【0023】また、上記プログラムを記録した記録媒体に、特定の写真処理業者の受注サーバにアクセスするためのアクセス情報を記録しておくことが好ましい。ここで、「アクセス情報」としては、写真処理業者の受注サ

ーバのURL、IPアドレス、電話番号、郵便番号、住所等を用いることができる。そして、上記プログラムをインストールする際に、アクセス情報をプログラムに組み込み、注文情報を送信する際にアクセス情報に基づいて自動的に特定の写真処理業者の受注サーバにアクセスできるようにすることが好ましい。

【0024】このような記録媒体は、ユーザへのデジタルカメラの販売時、ユーザの写真処理業者への来店時、街頭でユーザに配布する等によりユーザに渡される。

【0025】これにより、プログラムをインストールしたユーザは、そのプログラムが記録された記録媒体を取得した写真処理業者へプリント注文を行うこととなる。したがって、写真処理業者は、ユーザを自身の店に容易に取り込むことができる。

【0026】ここで、ユーザは複数の写真処理業者から同様の記録媒体を取得してユーザのパソコンにインストールする可能性がある。このような場合には、インストールを行う毎に特定の写真処理業者を追加し、注文情報の送信時に特定の写真処理業者を選択可能とするようにしてもよい。これにより、プリント注文を行う写真処理業者の選択肢を拡げることができる。また、特定の写真処理業者を上書きし、最後にインストールされたプログラムに対応する写真処理業者の受注サーバにのみアクセス可能としてもよい。

【0027】また、本発明によるプリント注文システムにおいては、前記複数の処理済み画像データの生成は、前記画像データにより表される画像の縮小画像を表す縮小画像データに対して前記1または複数種類の画像処理を施すことにより行われるものとするが好ましい。データ量を低減して画像処理のための演算時間を短縮できるからである。

【0028】さらに、本発明によるプリント注文システムにおいては、前記表示手段の色再現域が前記写真プリンタの色再現域と略一致することが好ましい。表示手段に表示された処理済み画像の色と、プリント生成物の仕上がり状態とのずれを抑えることができるからである。

【0029】本発明による注文端末は、画像データをプリント出力する写真プリンタを有する写真処理業者に設置された、前記画像データについての注文情報を受信可能な受注サーバとネットワークを介して接続され、前記注文情報を生成し、特定の写真処理業者に設置された受注サーバに直接アクセスして前記注文情報を送信することにより、前記画像データのプリント注文を行う注文端末であって、前記プリント注文を行う画像データに対して、異なる画像処理条件により複数段階の1または複数種類の画像処理を施して、1または複数種類の画像処理のそれぞれについての複数の処理済み画像データを生じ、該1または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像データにより表される複数の処理済み画像を前記1または複数種類の画像処理毎に表示手段に表示

し、該 1 または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像からの所望とされる処理済み画像の選択を前記 1 または複数種類の画像処理毎に受け付け、該選択された処理済み画像についての前記 1 または複数種類の画像処理についての画像処理条件を、前記画像データおよび前記注文情報とともに前記受注サーバに送信することとを特徴とするものである。

【0030】なお、本発明による注文端末においては、前記複数の処理済み画像データの生成、前記複数の処理済み画像の表示、前記処理済み画像の選択の受け付け、および前記画像処理条件の送信は、前記注文端末にインストールされた、前記複数の処理済み画像データを生成する手順と、前記複数の処理済み画像を表示する手順と、前記処理済み画像の選択を受け付ける手順と、前記画像処理条件を送信する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムにより行われるものとすることが好ましい。

【0031】また、本発明による注文端末においては、前記複数の処理済み画像データの生成は、前記画像データにより表される画像の縮小画像を表す縮小画像データに対して前記 1 または複数種類の画像処理を施すことにより行われるものとするが好ましい。

【0032】さらに、本発明による注文端末においては、前記表示手段の色再現域が前記写真プリンタの色再現域と略一致することが好ましい。

【0033】本発明によるプリントシステムは、画像データをプリント出力する写真プリンタと、本発明による注文端末において生成された注文情報をネットワークを介して直接受信可能な受注サーバとを備え、写真処理業者に設置されるプリントシステムであって、前記 1 または複数種類の画像処理についての画像処理条件に基づいて、前記画像データに対して画像処理を施す画像処理手段を有することを特徴とするものである。

【0034】なお、本発明による注文端末およびプリントシステムにおいて行われる処理をコンピュータに実行させるためのプログラムとして提供してもよい。

【0035】

【発明の効果】本発明によれば、注文端末において、プリント注文を行う画像データに対して異なる画像処理条件により複数段階の 1 または複数種類の画像処理が施されて、1 または複数種類の画像処理についての複数の処理済み画像データが生成され、複数の処理済み画像が表示手段に表示される。この状態において、注文端末の操作者（ユーザであることが多い）は表示手段に表示された複数の処理済み画像から、所望とする段階の画像処理が施された処理済み画像を選択することができる。なお、画像処理の種類が複数種類の場合は、画像処理の種類毎に所望とする段階の画像処理が施された処理済み画像を選択することができる。そして所望とされる処理済み画像の選択が 1 または複数種類の画像処理毎に受け付

けられ、選択された処理済み画像についての画像処理条件が注文情報とともに受注サーバに送信される。なお、画像処理の種類が複数種の場合は、各画像処理の種類毎に画像処理条件が受注サーバに送信される。

【0036】写真処理業者においては、受注サーバにおいて受信した画像処理条件に基づいて、画像処理手段において画像データに対して画像処理が施され、処理が施された画像データが写真プリンタにおいてプリント出力される。

【0037】このように、本発明においては、注文端末において複数段階の画像処理が施された処理済み画像を表示するようにしたため、操作者はプリントの仕上がり状態を表示手段において確認することができる。ここで、注文端末の表示手段は、デジタルカメラに付属の液晶モニタと比較して大きいので、画像データの仕上がり状態の確認を容易に行うことができる。また、複数段階の画像処理が施された処理済み画像が表示されるため、操作者は自身が所望とする画像処理が施された処理済み画像を容易に選択することができ、さらに選択された処理済み画像についての画像処理条件は受注サーバに送信され、その画像処理条件に基づいて画像データに対して画像処理が施されるため、操作者の仕上がり意図を確実に反映させたプリント生成物を得ることができる。

【0038】また、写真処理業者においては、送信された画像処理条件に基づいて画像データに対して画像処理を施せばよいので、写真処理業者のオペレータが複雑な画像処理を行う必要がなくなり、オペレータの負担を軽減して写真処理業者における人員コストを低減できる。また、画像処理のための処理時間を短くすることができるため、プリント生成物作成のためのコストも低減することができる。

【0039】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施形態について説明する。図 1 は本発明の実施形態によるプリント注文システムの構成を示すブロック図である。図 1 に示すように、本実施形態によるプリント注文システムは、ユーザ 1 および写真店 2 の間においてデータやプリント等のやりとりを行うものである。なお、図 1 においてはデータの流れを実線で、物の流れを破線で示す。

【0040】ユーザ 1 はハードディスク、モニタ 1 2、キーボード、マウス、CD-ROM ドライブ、およびデジタルカメラ用のメディア（スマートメディア、コンパクトフラッシュ（登録商標）等）から画像データを読み取るための PC カードスロット等を備えたパソコンをユーザ端末 1 1 として有しており、後述するようにインターネット等のネットワーク 3 を介して写真店 2 に対してプリント注文を行うことが可能である。なお、パソコンを持たない場合には、ユーザ 1 は、サービス拠点等に設置された注文専用の端末を使用してプリント注文を行う。

【0041】写真店2は、プリント注文を受け付けるための受注サーバ21と、プリント注文時にネットワーク3を介してユーザ端末11から送信された画像データSに基づいてプリントPを得るデジタルミニラボ22と、受注サーバ21およびデジタルミニラボ22の制御を行うコントローラ23と、C-D-Rに情報の記録を行うC-D-Rドライブ24が接続されたパソコン25とを備える。

【0042】受注サーバ21は、ユーザ1が受注サーバ21にアクセスした際に、ユーザ端末11からの要求により、あるいは要求を受けることなく、写真店2が提供するサービス内容を表示メニュー（通常プリント、特殊プリント（ポストカード等）、Tシャツ、マグカップへのプリント等）、プリントの価格、納期等の写真店情報11をユーザ端末11に送信する機能と、後述するようにユーザ端末11から送信された注文情報Cを蓄積する機能を有し、常時ネットワーク3に接続されているものである。

【0043】デジタルミニラボ22は、画像データSに基づいてプリントPを得るプリンタ22A、ネガのスキャンを行うスキャナ22B、および後述するように画像データSに付与された画像処理条件に基づいて、画像データSに対して画像処理を施す画像処理装置22Cからなる。なお、デジタルミニラボ22は、画像データSをC-D-R等のメディアに書き込む機能も有する。また、ユーザ端末11のモニタ12の色再現域はプリンタ22Aの色再現域と略同一のものとなっている。

【0044】コントローラ23は、コンピュータおよびプリンタを有し、受注サーバ21およびデジタルミニラボ22の状態管理および制御を行うものであり、写真店2のオペレータにより操作される。なお、コントローラ23においては、注文情報Cに基づいて、プリントの価格、ユーザ名、プリント内容、注文情報C毎に付与される受注ID等がプリントされた用紙KPがプリント出力される。そしてこの用紙KPをプリントPを入れるDP袋に貼付することにより、プリントPの仕分け、ユーザ1への代金の請求を容易に行うことができる。

【0045】C-D-Rドライブ24はパソコン25と接続されており、画像の表示、注文情報Cの生成、画像処理条件の設定、および送信を行う機能を有するビューアソフトが記録されたC-D-Rに、その写真店2の受注サーバ21にアクセスするためのアクセス情報Aを記録する。このアクセス情報Aとしては、受注サーバ21のIPアドレスあるいはURLが用いられる。このC-D-Rは、ユーザ1へのデジタルカメラの販売時、ユーザ1の写真店2への来店時、街頭でユーザ1に配布する等によりユーザ1に渡される。

【0046】ユーザ1は、渡されたC-D-Rを、ユーザ端末11に設けられたC-D-ROMドライブ（不図示）にセットし、C-D-Rに記録されたビューアソフトを

ユーザ端末11にインストールする。この際、C-D-Rに記録されたアクセス情報Aがビューアソフトに組み込まれる。これにより、ユーザ1はビューアソフトを用いて、画像データSの閲覧、加工、注文情報Cの作成、画像処理条件の設定、およびプリント注文を行うことができる。なお、プリント注文時には、ビューアソフトによりユーザ端末11がアクセス情報Aに対応する写真店2の受注サーバ21にアクセスされ、注文情報Cおよびプリントを依頼する画像データSの送信が行われる。

【0047】次いで、本実施形態の動作について説明する。図2は本実施形態において行われる処理を示すフローチャートである。なお、ユーザ1には写真店2（A店とする）のアクセス情報Aが記録されたC-D-Rが渡されているものとする。また、ここではユーザ1が有する複数の画像データSについての通常プリント（すなわちデジタルミニラボ22のプリンタ22Aを用いてのプリント）が行われるものとする。

【0048】まず、ユーザ1は、C-D-Rからビューアソフトをユーザ端末11にインストール（ステップS1）する。この際、アクセス情報Aがビューアソフトに組み込まれる。そして、ビューアソフトを起動し（ステップS2）、さらにデジタルカメラにより取得した画像データSが記録されたメディアをユーザ端末11のPCカードスロットにセットし、ビューアソフトのコピーボタン（不図示）を押すことにより、メディアに記録された画像データSがユーザ端末11のハードディスクにコピーされる（ステップS3）。なお、この際、画像データSを保管するフォルダが自動的に生成される。そして、このフォルダを選択して一覧表示の指示を行うことにより、コピーされた画像データSのサムネイル画像の一覧がモニタ12に表示される（ステップS4）。

【0049】図3はモニタ12に表示される一覧表示画面を示す図である。図3に示すように、この一覧表示画面には、上記フォルダ内の画像データSについてのサムネイル画像TS、画像加工を行うための画像加工ボタン14A、E-mailに画像を添付して送信するためのE-mailボタン14B、およびプリント注文を行うためのプリント注文ボタン14Cが表示される。なお、図3には9つの画像データ（S1～S9とする）に対応する9枚のサムネイル画像TSが表示されているが、一覧表示画面をスクロールすることにより、それ以上のサムネイル画像TSを表示することができる。ここで、画像加工ボタン14Aは、サムネイル画像TSから選択した画像データSにより表される画像のトリミング、明るさや色の補正、キャプションの挿入等の画像の加工を行うためのボタンであり、これを押すことにより選択した画像データSにより表される画像の加工が行われる。

【0050】次いで、プリント注文を行う画像（例えば

画像 S2、S4、S9) が選択されて、プリント注文ボタン 14C が押されたか否かが判断される (ステップ S5)、ステップ S5 が肯定されると、画像処理条件の設定画面がモニタ 12 に表示され (ステップ S6)、画像処理条件の設定が行われる (ステップ S7)。以下、ステップ S6 および S7 において行われる画像処理条件設定画面の表示および画像処理条件の設定について説明する。

【0051】図 4 は画像処理条件設定画面の表示および画像処理条件の設定の動作を示すフローチャートである。図 4 に示すように、まず、一覧表示画面において選択されたプリント注文を行う画像データ S のうち、一の画像 (例えば画像 S2) を表す画像データ S に対して縮小処理を施して、縮小画像を表す縮小画像データを得る (ステップ S21)。そして、縮小画像データに対して、濃度変換処理、ホワイトバランス調整処理、階調変換処理およびシャープネス処理が施されて、処理済み縮小画像を表す処理済み縮小画像データが得られる (ステップ S22)。この画像処理は、縮小画像データにより表される画像が、予め定められた濃度、ホワイトバランス、階調およびシャープネスを有するものとなるようにするための画像処理である。なお、これらの画像処理のための画像処理条件は、縮小画像データに基づいて自動的に設定される。また、画像処理条件は予め定められた画像処理条件を用いてもよく、何ら画像処理を施さないものであってもよい。

【0052】続いて、濃度変換処理、ホワイトバランス調整処理、階調変換処理およびシャープネス処理のそれぞれについて画像処理条件を種々変更して画像データ S に対して画像処理を施すことにより、ステップ S22 において得られた処理済み縮小画像を含めて、複数段階の画像処理が施された複数の処理済み縮小画像を表す処理済み縮小画像データが得られる (ステップ S23)。具体的には、濃度変換処理については、ステップ S22 において得られた処理済み縮小画像データを基準として、所定量濃度を低下させた処理済み縮小画像データおよび所定量濃度を増加させた処理済み縮小画像データが得られる。また、ホワイトバランス調整処理については、ステップ S22 において得られた処理済み縮小画像データを基準として、黄味、青味、緑味および赤味のそれぞれにホワイトバランスを調整した処理済み縮小画像データが得られる。さらに、階調変換処理については、ステップ S22 において得られた処理済み縮小画像データを基準として、所定量軟調化した処理済み縮小画像データおよび所定量硬調化した処理済み縮小画像データが得られる。また、シャープネス処理については、ステップ S22 において得られた処理済み縮小画像データを基準として、所定量シャープネスを弱めた処理済み縮小画像データおよび所定量シャープネスを強めた処理済み縮小画像データが得られる。これらの処理済み縮小画像データ

は、画像処理の種類毎に画像処理条件設定画面としてモニタ 12 に表示される (ステップ S24)。

【0053】図 5 は、画像処理条件設定画面を示す図である。図 5 に示すようにこの画像処理条件設定画面には、濃度、階調およびシャープネスについては 3 段階の処理が施された処理済み縮小画像が、ホワイトバランスについては 5 段階の処理が施された処理済み縮小画像が表示され、さらに選択した画像処理条件を決定するための決定ボタン 20A が表示される。ここで、図 5 において太線で囲んだ画像が上記ステップ S22 において得られた処理済み縮小画像データにより表される処理済み縮小画像である。なお、4 種類の画像処理の全てについて一度にモニタ 12 に表示することは困難であるため、スクロールバーを表示して、画面をスクロールさせることにより全ての画像処理についての処理済み縮小画像を表示することが好ましい。また、画像処理条件設定画面を画像処理の種類毎にモニタ 12 に切り替え表示してもよい。

【0054】ユーザ 1 は画像処理条件設定画面において、濃度、ホワイトバランス、階調およびシャープネスのそれぞれについて、ユーザ 1 が所望とする画像処理条件により画像処理が施された処理済み縮小画像を選択する。そして各画像処理の種類についての処理済み縮小画像が選択され、決定ボタン 20A が押されたか否かが判断される (ステップ S25)、ステップ S25 が肯定された場合は、その画像について選択された処理済み縮小画像に施された画像処理についての画像処理条件 J を設定する (ステップ S26)。なお、設定された画像処理条件 J は、画像データ S のヘッダに付与される。なお、画像処理条件 J を画像データ S とは別個にユーザ端末 11 において一時的に保管してもよい。ステップ S25 が否定された場合はステップ S24 に戻る。そして、一覧表示画面において選択された全ての画像について画像処理条件 J の設定が終了したか否かが判断され (ステップ S27)、ステップ S27 が否定された場合はステップ S21 に戻り、ステップ S21 からステップ S27 の処理を繰り返す。ステップ S27 が肯定された場合は、画像処理条件設定処理を終了する。

【0055】図 2 に戻り、ステップ S7 の処理が終了すると、プリント内容を設定するための設定画面がモニタ 12 に表示される (ステップ S8)。

【0056】図 6 はプリント内容設定画面を示す図である。図 6 に示すようにこのプリント内容設定画面は、一覧表示画面において選択された複数の画像データ S2、S4、S9 のサムネイル画像 T S、プリントサイズの入力フィールド 15A、枚数の入力フィールド 15B、一覧表示画面に戻るための戻るボタン 15C、プリントを行う写真店 2 にアクセスするための店ボタン 15D が表示されている。なお、プリント内容設定画面において表示されるサムネイル画像 T S は、ステップ S7 において

設定された画像処理条件により画像処理が施されたものとすることが好ましい。

【0057】ここで、ユーザ1はA店においてビューアソフトおよびアクセス情報Aが記録されたCD-Rを受け取り、このCD-Rからビューアソフトをユーザ端末11にインストールするため、店ボタン15DにはA店のみがプリントを行う写真店2としてユーザ1によりアクセスされるように、「A店でプリント」の表示がなされている。

【0058】ユーザ1はプリント内容設定画面において、選択した全ての画像データSについて、プリントサイズ入力フィールド15Aにプリントサイズを、枚数の入力フィールド15Bに枚数を入力する。なお、プリントサイズは決まったものしかないので、プリントサイズ入力フィールド15Cをプルダウンメニューとしてもよい。また、ユーザ1は戻るボタン15Cを押すことにより、一覧表示画面に戻って画像を選択し直すことができる。

【0059】次いで、店ボタン15Dが押されたか否かが判断され（ステップS9）、ステップS9が肯定されると、ビューアソフトによりユーザ端末11がA店の受注サーバ21にアクセスされる（ステップS10）。アクセス後、受注サーバ21は、その写真店2（A店）に関する写真店情報11をユーザ端末11に送信する（ステップS11）。なお、写真店情報11の送信は受注サーバ21のアクセス後自動的に実行してもよいが、アクセス後ユーザ端末11からの指示を待って行ってもよい。

【0060】ユーザ端末11は写真店情報11を受信すると、これに基づいてユーザが入力したプリントサイズおよび枚数に対応したプリント価格と、仮の仕上がり日時を含む確認画面を表示する（ステップS12）。図7は確認画面を示す図である。図7に示すように、確認画面には設定画面と同様のサムネイル画像TSが表示され、さらに、確定したプリント枚数を表示するフィールド16A、確定した枚数を表示するフィールド16B、設定画面に戻るための戻るボタン16Cおよび注文を確定させるための確定ボタン16Dが表示される。

【0061】ユーザ1は、確認画面により注文するプリントの価格および仕上がり日時を確認することができる。また、必要に応じて、戻るボタン16Cを押すことにより、設定画面に戻ってプリントサイズおよびプリント枚数を変更することができる。

【0062】次いで、注文確定ボタン16Dが押されたか否かが判断され（ステップS13）、ステップS13が肯定されると、注文内容を表す注文情報Cがプリントを行う画像データSおよびステップS6において設定された画像処理条件JとともにA店の受注サーバ21に送信される（ステップS14）。なお、注文情報Cには、画像データSのファイル名、プリントサイズ、プリント

枚数およびユーザ1の情報（ユーザ名、住所、電話番号等）が含まれる。

【0063】受注サーバ21は注文情報Cおよび画像データS（画像処理条件Jを含む）を受信し（ステップS15）、プリント注文の受注を特定するために、注文情報C毎に付与される受注ID、正式な価格および納期等の確定情報を生成してユーザ端末11に送信する（ステップS16）。なお、ここでいう納期とは、受注サーバ21が注文情報Cを受け取った時点基準として決定される仕上がり日時のことを意味し、例えば、写真店2の営業時間内に注文情報Cを受け取った場合には、受け取り時間から3時間後の時刻が納期とされ、営業時間外に注文情報Cを受け取った場合には、翌営業日の営業開始時刻が納期とされる。ユーザ端末11においては確定情報が表示され（ステップS17）、処理を終了する。

【0064】写真店2においては、コントローラ23が受注サーバ21による注文情報Cの受信の有無を定期的にチェックし、注文情報Cを受信していれば注文の発生を受注シートとしてプリント出力し、その旨をオペレータに知らせる。オペレータは例えば注文情報Cを受け取ってから3時間後が納期とされている場合、3時間から処理時間を差し引いた時間間隔（処理時間が1時間から2時間）毎に注文情報Cの有無をチェックし、コントローラ23により受注サーバ21に送信された注文情報Cに基づくプリントPの作成を行う。すなわち、注文情報Cおよび画像データSが受注サーバ21からデジタルミラボ22に送信されるように、コントローラ23に設けられた起動スイッチ（不図示）を操作し、注文情報Cおよび画像データSをデジタルミラボ22に送信する。

【0065】デジタルミラボ22においては、画像データSに付与された画像処理条件Jに基づいて、画像処理装置22Cにおいて画像データSに対して画像処理が施されて処理済み画像データS'が得られる。図8は、画像処理装置22Cにおいて行われる画像処理を説明するための図である。図8に示すように、まず画像データSに対して画像処理条件Jに基づいて濃度変換処理が施され、さらに画像処理条件Jに基づいてホワイトバランス調整処理、階調変換処理およびシャープネス処理が施されて処理済み画像データS'が得られる。

【0066】さらに、注文情報Cに基づいて処理済み画像データS'がデジタルミラボ22のプリント22Aからプリント出力されて、プリントPが作成される。この際、プリントPの裏面には受注IDの印字が行われ、注文情報Cを受信した順にソートされる。また、これとともに、注文情報Cに基づいてユーザ名、プリント内容、価格、受注ID等がコントローラ23において用紙KPにプリント出力される。そして、用紙KPをプリントPを入れるDP袋に貼り付け、対応する受注IDが印字されたプリントPをDP袋に入れる。ユーザ1は、仕

上がり日時に写真店2に来店し、料金の支払いと引き替えにプリントPを受け取ることができる。なお、プリントPを配達、郵送等してユーザ1に渡すようにしてもよい。

【0067】このように、本実施形態によれば、ユーザ端末11において複数段階の画像処理が施された処理済み縮小画像をモニタ12に表示するようにしたため、ユーザ1はプリントの仕上がり状態をモニタ12において確認することができる。ここで、ユーザ端末11のモニタ12は、デジタルカメラのモニタと比較して大きいため、プリントPの仕上がり状態の確認を容易に行うことができる。また、複数段階の画像処理が施された処理済み縮小画像がモニタ12に表示されるため、ユーザ1は所望とする仕上がりとなる画像処理が施された処理済み縮小画像を容易に選択することができる。さらに、選択された処理済み縮小画像についての画像処理条件は受注サーバ21に送信され、その画像処理条件に基づいて画像データSに対して画像処理が施されるため、ユーザ1の仕上がり意図を確実に反映させたプリントPを得ることができる。

【0068】また、写真店2においては、送信された画像処理条件に基づいて画像データSに対して画像処理を施せばよい。また、写真店2のオペレータが複雑な画像処理を行う必要がなくなり、オペレータの負担を軽減することができる。また、その結果、写真店2における人員コストを低減できる。また、処理時間を短くすることができるため、プリントPのためのコストも低減することができる。

【0069】なお、上記実施形態においては、画像データSの縮小画像データを生成し、この縮小画像データに対して画像処理を施してモニタ12に表示しているため、画像処理のための演算量を低減することができる。なお、縮小画像データを生成することなく、画像データSに対して画像処理を施してモニタ12に表示してもよい。

【0070】また、上記実施形態においては、プリント注文を行う全ての画像データSに対して、画像処理条件の設定を行っているが、任意の画像データSに対してのみ画像処理条件の設定を行うようにしてもよい。

【0071】さらに、上記実施形態においては、濃度、階調およびシャープネスについては3段階の処理を、ホワイトバランスについては5段階の処理を施して処理済み縮小画像を得ているが、より多くの段階の処理を施した処理済み縮小画像を得るようにしてもよい。また、画像処理の段階を2段階のみとしてもよい。

【0072】また、上記実施形態においては、濃度、ホ

ワイトバランス、階調およびシャープネスの全てについて複数段階の画像処理を施した処理済み縮小画像を得ているが、これらの一部（例えばホワイトバランスのみ）についてのみ複数段階の画像処理を施して処理済み縮小画像を得、他の画像処理についてはステップS22において得られた処理済み縮小画像のみをモニタ12に表示するようにしてもよい。

【0073】さらに、上記実施形態においては、画像処理として、濃度変換処理、ホワイトバランス調整処理、階調変換処理およびシャープネス処理を行っているが、画像処理の種類はこれらに限定されるものではない。

【0074】なお、上記実施形態においては、写真店2にはデジタルミニラボ22のみが設置されているため、画像データSのプリントのみしか行うことができない。このため、写真店2は、種々のサービス（ポストカードの作成、Tシャツへのプリント等）を提供することができるように、ポストカードの作成、Tシャツプリントの生産等を行う外注業者と提携することが好ましい。

【0075】さらに、上記実施形態においては、写真店2にプリントPの注文を行っているが、プリントを専門に行って店を構えないラボ等、プリントを扱う写真処理業者であれば、本発明によるプリント注文システムを構成可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態によるプリント注文システムの構成を示す概略ブロック図

【図2】本実施形態において行われる処理を示すフローチャート

【図3】一覧表示画面を示す図

【図4】画像処理条件設定画面の表示および画像処理条件設定処理の動作を示すフローチャート

【図5】画像処理条件設定画面を示す図

【図6】プリント内容設定画面を示す図

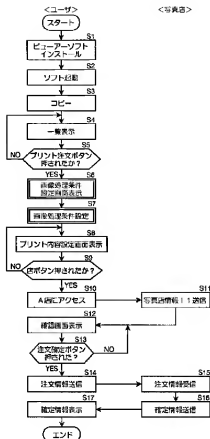
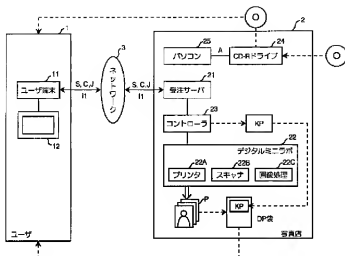
【図7】確認画面を示す図

【図8】画像処理装置において行われる画像処理を説明するための図

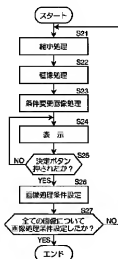
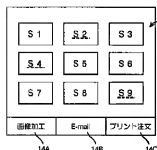
【符号の説明】

- | | |
|-----|----------|
| 1 | ユーザ |
| 2 | 写真店 |
| 3 | ネットワーク |
| 11 | ユーザ端末 |
| 12 | モニタ |
| 21 | 受注サーバ |
| 22 | デジタルミニラボ |
| 22C | 画像処理装置 |
| 23 | コントローラ |

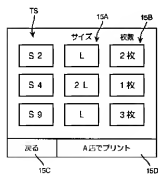
【图2】



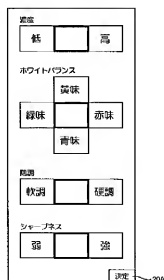
【圖 4】



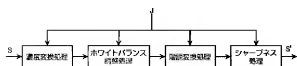
【图6】



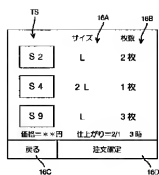
【図5】



【図8】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	ターコード (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z

F ターム (参考) 2H106 BA91 BA95
 5B021 AA01 BB05 CC07 LB07 LG07
 LG08
 5C062 AA14 AA29 AB38 AC24 AC41
 AC42 BA04 BD06
 5E501 AA01 AA06 AC15 BA05 CA02
 CB09 DA13 EA05 EA10 EB05
 FA14 FA23 FA43 FB04 FB43